

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-280683

(43) Date of publication of application : 10.11.1989

(51)Int.Cl.

F03B 13/06
F03B 9/00

(21)Application number : 63-110775

(71)Applicant : KOMIYAMA JIRO

(22)Date of filing : 07.05.1988

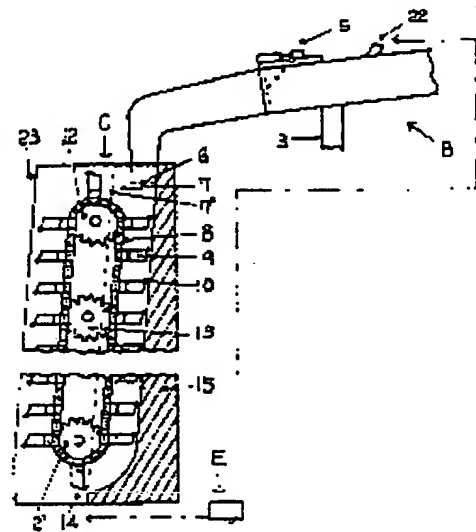
(72)Inventor : KOMIYAMA JIRO

(54) HYDRAULIC POWER GENERATING EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To generate a generating output at a low equipment cost, by a method wherein a bucket provided with a conveyance pipe for flow water from an upper stream where there is a head and a conveyance chain to receive drop water is provided, and the conveyance chain is engaged with gears situated to the upper and lower parts of a U-shaped internal groove.

CONSTITUTION: Water conveyed through a conveyance pipe is suddenly dropped to a feed port 6, and is fed in a bucket 9 of a part C. The one piece of the conveyance chain 8 is mounted to both surfaces of the bucket 9, and a pulley 10 is mounted to the tip of the bucket 9 in order to smooth lowering of the bucket. The bottom of the bucket 9 is formed in a triangle to reduce the occurrence of rolling and air resistance. The buckets 9 are mounted to the respective chains 8 to form units which are intercoupled to form the conveyance chain 8. The chain is geared with gears 12, 12', and 13, water is fed in the bucket 9, and the bucket 9 is lowered under the weight of water to rotate the gears 12, 12', and 13.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-280683

⑬ Int.Cl.⁴

F 03 B 13/06
9/00

識別記号

庁内整理番号

6682-3H
6682-3H

⑭ 公開 平成1年(1989)11月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 水力発電設備

⑯ 特 願 昭63-110775

⑰ 出 願 昭63(1988)5月7日

⑱ 発 明 者 込 山 次 郎 神奈川県横浜市緑区鉄町1101番地

⑲ 出 願 人 込 山 次 郎 神奈川県横浜市緑区鉄町1101番地

明 細 書

1. 発明の名称

水力発電設備

2. 特許請求の範囲

河の流水を利用するために、落差がある場所の上流に、流水に逆らわないV形取水口(A)堰を設置し、流水をこのV形取水口(A)から輸送する輸送パイプ(2)と、この輸送パイプ(2)から落水を受けるべくバケット(9)を設け、このバケット(9)を輸送チェーン(8)に取り付け、このバケット(9)がU字溝(15)の内溝(7)に沿って降下するU字溝(15)を設置し、このU字溝(15)の内溝(7)の上下に、歯車(12)、(12')を設け、この歯車(12)、(12')に前記の輸送チェーン(8)を噛み合せ、この輸送チェーン(8)の両端に設けた歯車(12)、(12')の間には、たるみ防止と、チェーン過荷重防止を兼ねた複数の歯車(13)を設け、配水の1部を吸上げる補給水装置Eを備えた水力発電設備。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明の設備は、河の流水を落差のある場所、に、上流より輸送パイプにて給水し、また落差により多量の排水も利用することもできる発電設備である。

[従来の技術]

従来の発電所は、ダムより多量の水を輸送パイプにて給水し、水圧によって水車を回転させて、発電出力している。

[発明が解決しようとする課題]

従来の水力発電設備は、山奥の大きな貯水池のダムより配管、水の落差により、水圧にて水車を回転させるので、大形の設備となつて、設備費が高くなってしまうという問題点があった。

[課題を解決するための手段]

この発明は河水の流れるエネルギーを無駄に流水するのを、できるかぎり利用するために、落差のある場所に配設したので、水圧は少ないが給水より排水するまで、落下する水のエネルギーを利

用するので、多量の水が流れる河は、落差が大きく短距離の輸送パイプの設置に適した場所であり、流水量により前記の設備を何基かを横並び、増段式に設置することができる。この発明は設備は安く増設備することができることにより、これらの問題点を解決することができる。

〔作用〕

まず、発電するために、流水に逆らわないV形取水口Aにして、流水入口1より輸送パイプ2にて輸送する水は、給水口6に急落下して、第2図C部のバケット9に給水する。第3図に示すように、輸送チェーン8の1片をバケット9の両面に取り付け、このバケット9が降下するのを円滑にするために、バケット9の先端に滑車10を取り付ける。また、第4図に示すように、バケット9の底面を三角形底9'にして、横捩れと、環送するときに、空気抵抗を減少するようにした。第5図に示すように、丸棒11の両端に、チェーン8、8'にバケット9を取り付けたのを、連結して輸送チェーン8にしたのを、歯車12、12'、

13に噛み合せ、輸送チェーン8に取り付けたバケット9に給水され、水の重量により、バケット9が降下することによって、歯車12、12'、13を回転するように構成した。

〔実施例〕

(イ) 上記の発明により、輸送パイプ2内の輸送水にて給水する。例として、U字溝の内溝7の上下間を給水量によって、重量落下する水量を、1基の分量、10,000Kg~20,000Kg、2基連結稼動30,000Kg~40,000Kgの重量落下により歯車12を毎秒1回転以上にし、変速歯車16、16'にて変速倍率を前記の重量によって、125回転以上とする。ハズミ車19を、水重量の2分の1位の外周重量、5,000Kg~10,000Kgを設け、複数の発電機を設置する。

(ロ) 始動するときは、始動歯車17を、大型トラックエンジン18を操作する方法にて、始動歯車17に噛み合せ、輸送チェーン8に強い負荷をかけないように始動し、ハズミ車19を徐々に回転数を上げながら油圧調整弁にて増水し、アクセ

3

ルにてエンジン18を最高回転にして、始動歯車17より分離する。

(ハ) 第6図は、二又分岐配管にて、前記C部を設置し、2基稼動(または補修用)にする配管を設け、2基稼動にする連結主軸D部を、クラッチ盤装置にて連結する。また、流水量により輸送パイプを増設し、3基、4基と連結稼動して、エネルギーを発揮することができる。また、連結稼動を切り離すときは、クラッチ盤にて分離、ハズミ車にブレーキ21をかけて1基を停止することができる。

〔発明の効果〕

上記したこの発明により、流水に逆らわないV形取水口に流入する分量が給水され、また、補給水装置にても増水される。始動エンジンにて早く回転数を上げる始動方法、バケットの三角形底にしたことによって空気抵抗の減少、中間に歯車を配置したことによって、輸送チェーンのたるみ、過荷重防止、給水から排水するまで、U字溝の内溝を落送するエネルギーにより、歯車からハズミ

4

車を、平均に回転数を維持し、発電機に十分な回転を与えて、発電出力をする効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の実施例のV形取水口と、輸送パイプの展開図。第2図は、同じく、本体の回転部の側面図、U字溝台は断面図、点線内はU字溝の内溝。第3図は、同じく、バケットにチェーンの1片を取り付けた側面拡大図。第4図は、同じく、バケットの右側面の三角形底にした拡大図。第5図は、同じく、C下端部の正面拡大図。第6図は、同じく、2基稼動にする二又分岐配管の平面図である。

A…V形取水口部、B…輸送パイプ部、配管支柱3、建物4、C…輸送チェーンにバケットを取り付けた歯車回転部、排水口14、U字溝枠7'危険防止ダクト23、D…2基稼動にする連結主軸と、クラッチ盤部、E…補給水装置、補給水口22、

特許出願人 込 山 次 郎

